

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60031931  
PUBLICATION DATE : 18-02-85

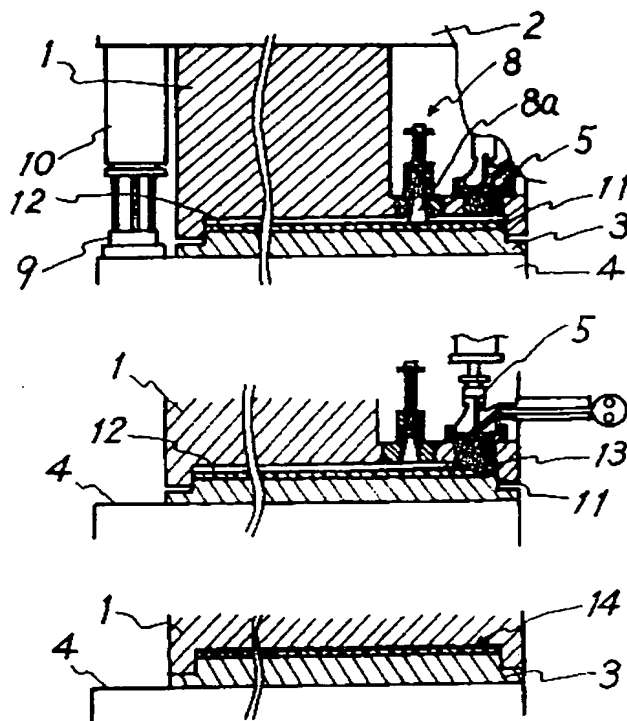
APPLICATION DATE : 29-07-83  
APPLICATION NUMBER : 58139884

APPLICANT : MAZDA MOTOR CORP;

INVENTOR : ODA MASAMITSU;

INT.CL. : B29C 45/10

TITLE : MOLDING METHOD OF RESIN PART



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain a resin part having uniform film thickness by blowing compressed air into a clearance between one mold and a primary resin molded shape through an air supply valve, pushing the primary resin molded shape to the other mold and introducing a coating material into said clearance.

CONSTITUTION: A SMC sheet 11 is placed on a bottom force 3 as a primary resin molded shape material, a top force 1 is dropped and the sheet 11 is molded by a press, and a push back cylinder 9 is operated to slightly elevate the top force 1 when curing is completed. When compressed air is fed to an air supply valve 8 at the same time as the starting of a rise at that time, a valve body 8a is dropped, compressed air is ejected between the top force 1 and the sheet 11, and a clearance 12 is formed. Paints 13 are introduced into the clearance 12 from an injector 5, the top force 1 is dropped, and paints 13 are spread and applied on the surface of the sheet 11, thus obtaining a resin product 14 having uniform coating thickness.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-31931

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

B 29 C 45/10

識別記号

庁内整理番号

7179-4F

⑭ 公開 昭和60年(1985)2月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 樹脂部品の成形方法

⑯ 特 願 昭58-139884

⑰ 出 願 昭58(1983)7月29日

⑱ 発 明 者 小 田 正 光 広島県安芸郡府中町新地3番1号 東洋工業株式会社内

⑲ 出 願 人 マ ッ ダ 株 式 会 社 広島県安芸郡府中町新地3番1号

明 細 書

1. 発明の名称

樹脂部品の成形方法

2. 特許請求の範囲

(1) 合わせ部分にキャビティを有する一対の金型によつて一次樹脂成形品を成形した後、上記金型の少なくとも一方をこの金型の離間方向に僅かに移動させると同時に、一方の金型に設けられたエア供給バルブを通して該金型と一次樹脂成形品との間隙に圧縮空気を吹出し、他方の金型に上記一次樹脂成形品を押圧させ、その後該間隙に被覆材を導入し、金型内において一次樹脂成形品の表面に被覆材を被覆することを特徴とする樹脂部品の成形方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は樹脂部品の成形方法に関するものである。

(従来技術)

従来、樹脂部品を成形する場合に固定型と可動

型によつて形成されるキャビティ内に樹脂材料を射出して一次樹脂成形品を成形した後、可動型をスライドさせて新たな空隙部を形成し、この空隙部に他の樹脂材料を射出して一体成形するものが知られている。(特開昭56-139942号公報)

しかしながら、このものにおいては一次成形後可動型をスライドさせる際、樹脂が一方の金型に確実に残るという保障はなく他方の型との剝離がスムーズに行なわれないことも生じている。この場合には樹脂と型との密着状態にばらつきが生じ樹脂表面が凹凸となり被覆材の膜厚の不均一等の問題を引き起こすという不具合があった。

(発明の目的)

本発明は、上記不具合を解消しようとするもので、一次樹脂成形品を所定の型に確実にかつ密着した状態で残すようにして、膜厚の均一な樹脂部品を得ることを目的とするものである。

(発明の構成)

一対の金型で形成されるキャビティ内に樹脂を

供給して一次成形した後、少なくとも一方の金型を僅かに移動させるとともに、一方の金型に設けられたエア供給バルブを通して該金型と一次樹脂成形品との間に圧縮空気を吹出し、他方の金型に一次樹脂成形品を押圧し、その後この間に被覆材を導入して一次樹脂成形品と一体成形するものである。

#### (実施例)

以下本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

第1図において1は上部ブラテン2に取付けられた上型、3は下部ブラテン4に取付けられた下型であり、夫々キャビティ形成面1a、3aを有している。

5はインジェクターであつてスタティフタミヤサー6により混合された塗料を噴射するものであり第2図に示す自動車のボンネット7の予備成形部7bに対応する上型1に取付けられている。

8はエア供給バルブであつてインジェクター5に近接する位置で予備成形部7bに対応する上型

(3)

が形成されることとなる。(第3図(c))

その後は第3図(d)に示すように上記間隙12にインジェクター5より塗料13を導入し、上型1を下降させて塗料13をSMCシート11表面に拡げて被覆することにより第3図(e)に示すような塗膜の厚さが均一な樹脂部品14が得られる。

なお、上記実施例では上型1にインジェクター5、エア供給バルブ8を設け、下型に一次樹脂成形品を押圧するようにしたが、インジェクター5、エア供給バルブ8を下型3に設けて一次樹脂成形品を上型に押圧するようにしてもよい。

また、被覆材は塗料に限らず樹脂同志の一体成形にも適用できることは言うまでもない。

#### (発明の効果)

以上説明したように本発明によれば、一方の金型に設けられたエア供給バルブを通して該金型と一次樹脂成形品との間に圧縮空気を吹出し該一次樹脂成形品を他方の金型に確実に押圧するようにしたので、一次樹脂成形品が金型に完全に密着し

1に取付けられている。

9はプッシュバックシリンダであつて一次成形後上部ブラテン2に設けられたスパーサ10を押し上げることにより、前記上部ブラテン2と上型1とを共に僅かに上昇させるものである。

次に本発明実施例の作動を説明する。

第3図(a)に示すように、まず下型3上に一次樹脂成形品材料としてのSMCシート11を敷置する。

次に第3図(b)に示すように上型1を下降させSMCシート11をプレス成形し、硬化が終了した時点でプッシュバックシリンダ9を作動させて上型1を僅かに上昇させる。

この時、上昇開始と略同時に前記エア供給バルブ8に圧縮空気を供給すると、弁体8aが下降し上型1とSMCシート11との間にその圧縮空気が噴出される。したがつてプッシュバックシリンダ9によつて上型を僅かに上昇させてもSMCシート11は圧縮空気によつて下型に押圧されているので上面は平坦面となり隙間の均一な間隙12

(4)

た状態で二次成形することができ被覆材の膜厚の均一な樹脂部品を得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明実施例における樹脂部品成形装置の全体図、第2図は成形品の概略図、第3図(a)～(e)は樹脂部品の成形工程を表わす説明図である。

1…上型、3…下型、8…エア供給バルブ、11…SMCシート、12…間隙、13…塗料、14…樹脂部品。

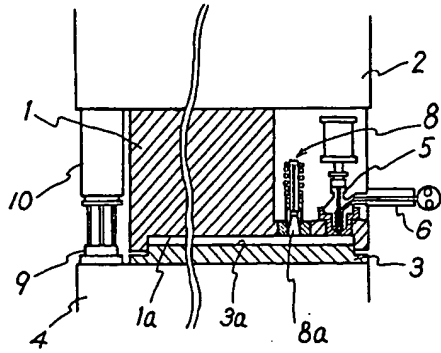
特許出願人

東洋工業株式会社

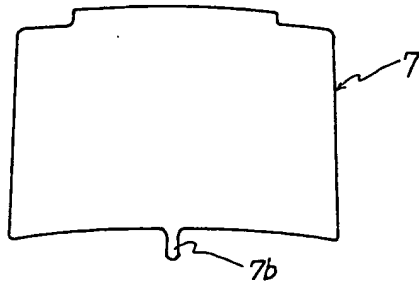
代理人

今西和男

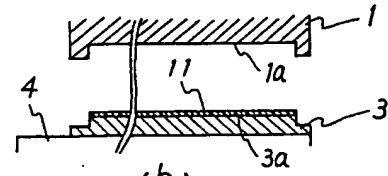
第1図



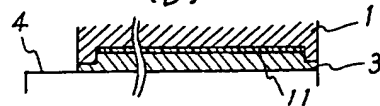
第2図



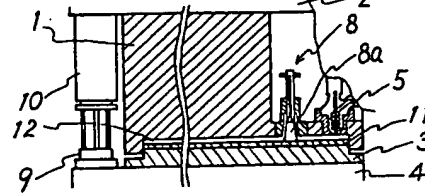
第3図 (a)



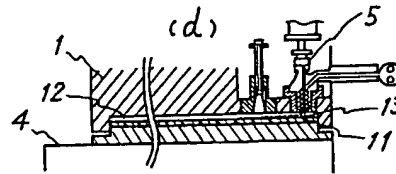
(b)



(c)



(d)



(e)

